

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

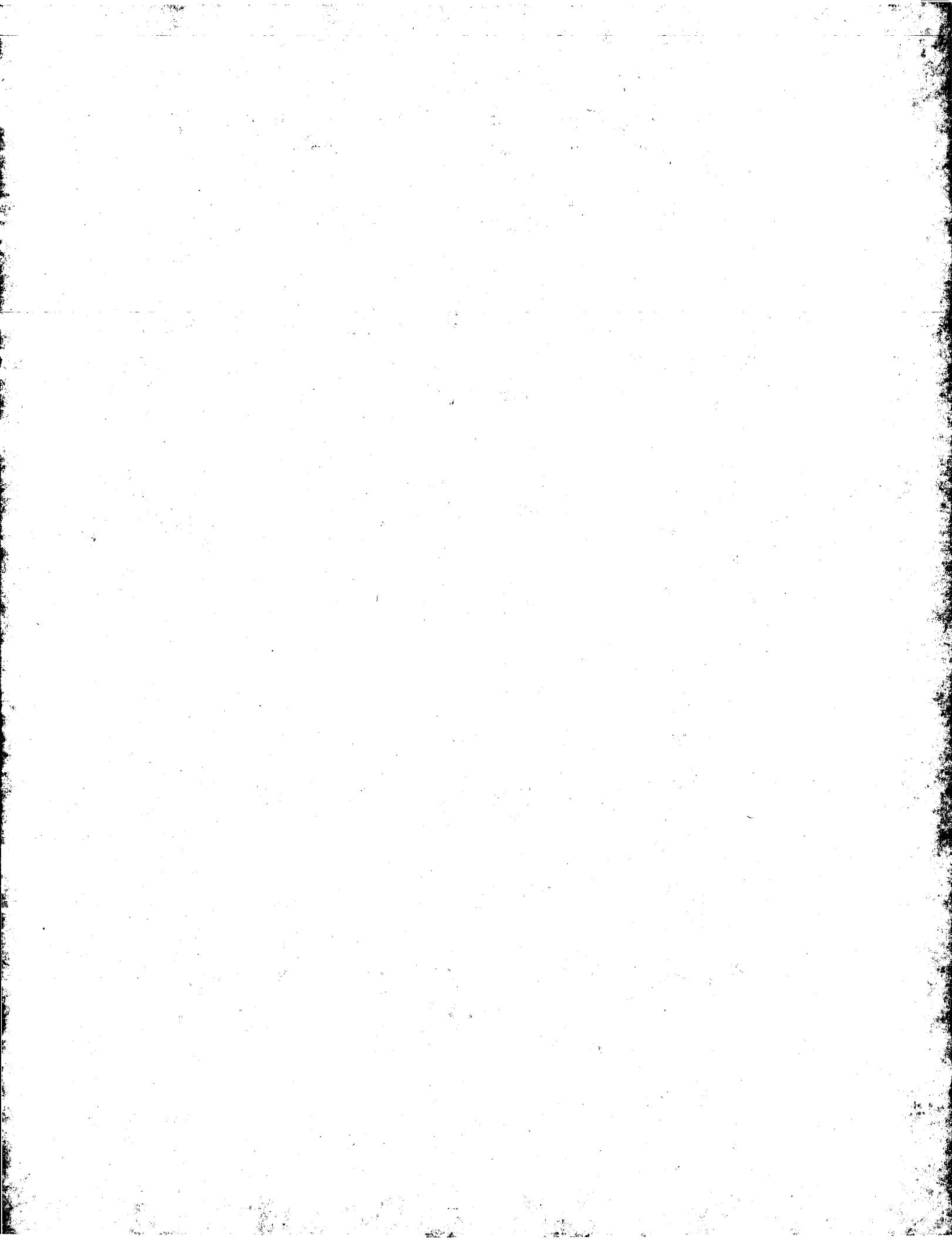
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



KLIMENKO

PROS= ★ P32

C7971B/13 ★SU-605-613

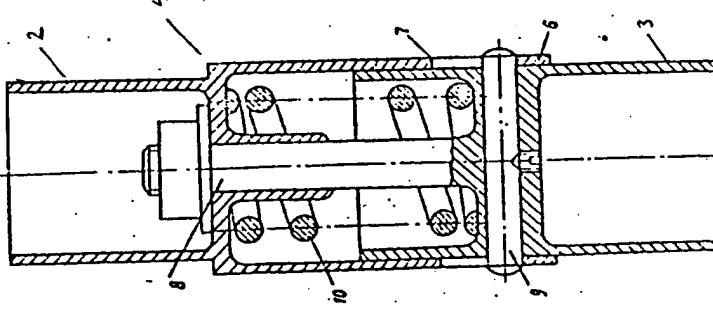
Artificial leg with rotation unit for ankle - in form of bush with spiral slot, sprung rod and pin able to move in slot

PROSTHESIS CONS RES 21.04.75-SU-125857

(06.04.78) A61f-01/08

The artificial leg comprises a receiving sleeve, lower leg tube, ankle, rotation unit between them, and foot. To reduce pain in the stump and to reduce energy needed for working, the rotation unit is in the form of a bush with a spiral slot, and a sprung rod inside it with a pin able to move in the

When the weight is put on the artificial leg, bush (6) begins to move down under the weight, rotating relative to fixed rod (8) and pin (9). When the



weight is taken off the artificial leg, spring (10) straightens out, returning bush (6) and the lower leg connected to it to initial posn. Klimenko N.I., Nikitin N.G., Bul. 17 5.5.78. 21.4.75 as 125857 (2pp18)

Union of Soviet
Socialist Republics

[seal]

State Committee for
Matters of Inventions
and Discoveries, USSR
Council of Ministers

**DESCRIPTION OF INVENTION
FOR PATENT**

(11) 605613

(51) ICI
A 61 F 1/08

(53) UDC
615.477.22(088.8)

(61) Supplemental to Patent —
(22) Application Date 4/21/75
(21) 2125857/28-13
with reference to application № —
(23) Priority —
Publication Date 5/5/78, Bulletin № 17
Description Publication Date 4/6/78

(72) Claimants

N. I. Klimenka, I. G. Nikitin

(71) Applicant

Central Scientific Research Institute
of Prostheses and Prosthetics

(54) PROSTHETIC LOWER EXTREMITY

The invention belongs to the category of medicine, specifically to prosthesis and prosthetics.

There is an existing prosthetic lower extremity, comprising a socket, a shin tube, an ankle, a rotation assembly located between the ankle and the shin tube, and a foot [1].

However, use of the existing prosthetic lower extremity entails large energy expenditures in walking and traumatization of the stump.

The aim of this invention is to reduce traumatization of the stump and decrease energy expenditures in walking.

This is accomplished by making the rotation assembly in the form of a bushing with a helical slot, which bushing contains a spring-loaded stem with a pin, such that the pin can move in the helical slot.

Fig. 1 depicts the prosthetic lower extremity, and Fig. 2 depicts the rotation assembly in cross section.

The prosthetic lower extremity compr-

ises socket 1, shin tube 2, ankle 3, rotation assembly 4 located between ankle 3 and shin tube 2, and foot 5; rotation assembly 4 is made in the form of bushing 6 with helical slot 7, which bushing contains spring-loaded stem 8 with pin 9, such that the pin can move in the helical slot.

Stepping onto the prosthetic extremity, by applying weight to bushing 6, sets same in motion downward, and rotates it relative to fixed stem 8 and pin 9. This compresses spring 10. When weight load is removed from the prosthesis, spring 10 straightens, returning bushing 6 and the attached shin to its initial position.

Claim

A prosthetic lower extremity, comprising a socket, a shin tube, an ankle, a rotation assembly located between the ankle and the shin tube, and a foot, distinguished by the fact that, in order to reduce traumatization of the stump and decrease energy expenditures in walking, the rotation assem-

bly is made in the form of a bushing with a helical slot, which bushing contains a spring-loaded stem with a pin, such that the pin can move in the helical slot.

Sources of information taken into ac-

count in the expert evaluation:

1. Application № 2024074/28-13, ICI 'A 61 F 1/08, 1974, which formed the basis for the decision to grant a patent.

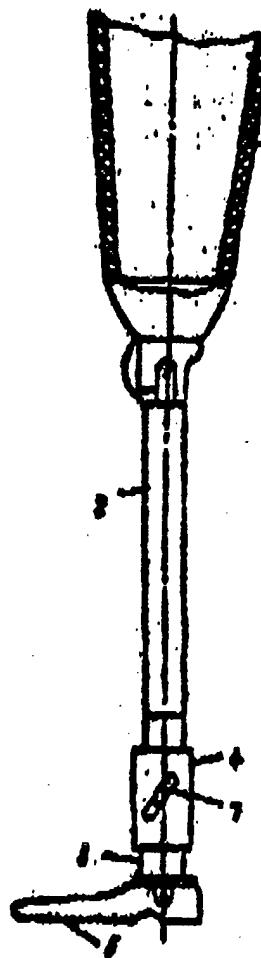


Fig. 1

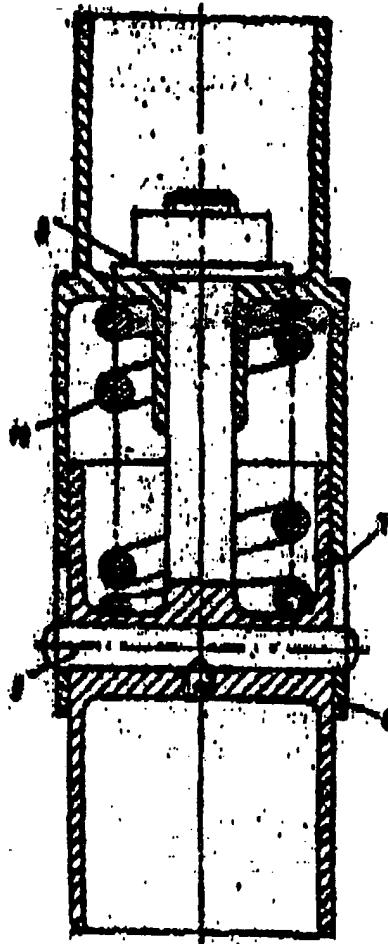


Fig. 2

Editor O. Ivanova

Order 2229/5

Compiler V. Golovin
Technical Editor M. Kelemesh

Proofreader Ya. Yatsenimskaya

By subscription

703 Copies
Central Scientific Research Institute for Patent Information and Technical-Economic Research
of the State Committee for Matters of Inventions and Discoveries, USSR Council of Ministers
4/5 Raushevskaya Embankment, Moscow Zh-25, 113035

Branch of «Patent» Printing Enterprise, 4 Proyektnaya St., Uzhgorod



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 605613

(61) Дополнительное к авт. свид-ву

(22) Заявлено 21.04.75 (21) 2125857/28-13

(51) М. Кл.²

А 61 F 1/08

с присоединением заявки №

(23) Приоритет

(43) Опубликовано 05.05.78. Бюллетень № 17

(53) УДК 615.477.22
(068.8)

(45) Дата опубликования описания 06.04.78

(72) Авторы
изобретения

Н.И.Клименко и Н.Г.Никитин

(71) Заявитель

Центральный научно-исследовательский институт
протезирования и протезостроения

(54) ПРОТЕЗ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

1

Изобретение относится к медицине, а именно к протезированию и протезостроению.

Известен протез нижней конечности, содержащий приемную гильзу, трубку голени, щиколотку, узел ротации, установленный между щиколоткой и трубкой голени, и стопу [1].

Однако при пользовании известным протезом наблюдаются значительные энергозатраты при ходьбе и травматизация культи.

Целью изобретения является уменьшение травматизации культи и снижение энергозатрат при ходьбе.

Поставленная цель достигается тем, что узел ротации выполнен в виде втулки с винтовым пазом и размещенного внутри нее подпружиненного штока с пальцем, с возможностью перемещения пальца в винтовом пазу.

На фиг. 1 изображен протез нижней конечности, в общем виде; на фиг. 2 — узел ротации, в разрезе.

Протез нижней конечности содержит приемную гильзу 1, трубку 2 голени, щиколотку 3, узел 4 ротации, установленный между щиколоткой 3 и трубкой 1 30

2 голени, и стопу 5. Узел 4 ротации выполнен в виде втулки 6 с винтовым пазом 7 и размещенного внутри нее подпружиненного штока 8 с пальцем 9, с возможностью подвижного перемещения пальца в винтовом пазу.

При наступании на протезированную конечность втулка 6 под действием веса начинает перемещаться вниз, вращаясь при этом относительно неподвижного штока 8 и пальца 9. При этом происходит сжатие пружины 10. После снятия с протеза весовой нагрузки пружина 10, распрямляясь, возвращает втулку 6 и соединенную с ней голень в исходное положение.

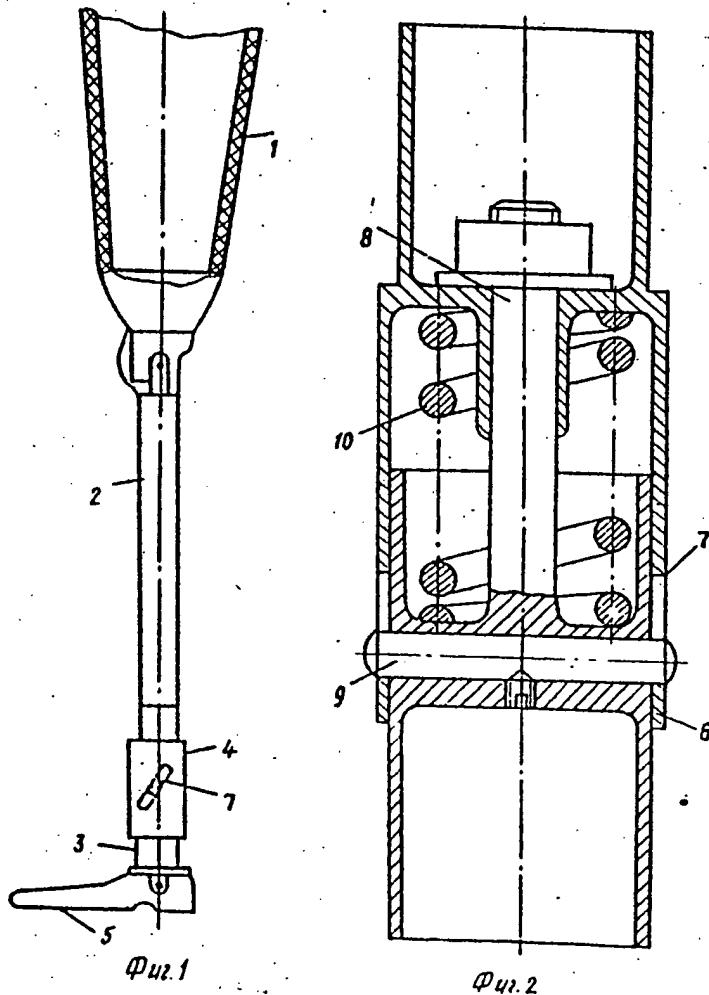
Формула изобретения

Протез нижней конечности, содержащий приемную гильзу, трубку голени, щиколотку, узел ротации, установленный между щиколоткой и трубкой голени, и стопу, отличающийся тем, что, с целью уменьшения травматизации культи и снижения энергозатрат при ходьбе, узел ротации выполнен в виде втулки с винтовым пазом и размещенного внутри нее подпружиненного штока с пальцем,

с возможностью перемещения пальца в винтовом пазу.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Заявка № 2024074/28-13, кл. A 61 F 1/08, 1974, по которой принято решение о выдаче авторского свидетельства.



Редактор О.Иванова

Составитель В.Головин

Техред М.Келемеш Корректор Н.Яцемирская

Заказ 2229/5

Тираж 703
ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

Подписьное

Филиал ППП "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(II) 535946

(61) Дополнительное к авт. свид. -

(22) Заявлено 11.09.75 (21) 2173793/13

с присоединением заявки № ..

(23) Присуждено -

(43) Опубликовано 25.07.77 Бюллетень № 27

(46) Дата опубликования описания 31.08.77

(51) М. Кл.²
А 61 Г 1/08

(53) УДК 615.477.22:
:616-089.28
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Б. В. Шишков, и Н. И. Климов

(71) Заявитель

Центральный ордена Трудового Красного Знамени
научно-исследовательский институт протезирования и протезостроения

(54) ЮСТИРОВОЧНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРОТЕЗОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

1

Изобретение относится к медицинской
технике.

Известно юстировочное устройство для
протезов нижних конечностей, содержащее
базовые площадки с продольными и дуго-
образными пазами и механизмами линей-
ных и угловых смещений в трех плоско-
стях, стопорные винты и элементы крепле-
ния [1].

Цель изобретения - повышение качест-
ва протезирования при культе голени или
бедра любой длины, повышение устойчи-
вости при ходьбе и уменьшение травмати-
зации культи.

Это достигается тем, что базовые пло-
щадки выполнены в виде двух колец, од-
но из которых является разъемным, состоя-
щим из двух концентрических частей с
дугообразными пазами, образующих со сто-
порными винтами механизм поворота в го-
ризонтальной плоскости, а механизм линей-
ных и угловых смещений во фронтальной
и сагиттальной плоскостях выполнен в виде
составных винтовых фиксаторов, соединя-
ющих оба кольца, имеющих сферические кон-

2

цы, и ползушек, расположенных в продоль-
ных газах другого кольца.

На фиг. 1 изображено юстировочное уст-
ройство для протезов нижних конечностей,
5 вид спереди; на фиг. 2 - то же, вид сверху.

Устройство содержит базовые площа-
ди, выполненные в виде разъемного кольца,
состоящего из концентрических частей 1
и 2 с дугообразными пазами 3, образую-
10 щих со стопорными винтами 4 механизм
поворота в горизонтальной плоскости, и коль-
ца 5. Механизм линейных и угловых сме-
щений во фронтальной и сагиттальной плос-
костях выполнен в виде составных винто-
вых фиксаторов, соединяющих оба кольца и
15 состоящих из винтов 6, расположенных в
продольных пазах 7 составного кольца, имею-
щих сферические концы, и ползушек 8, 9,
расположенных в продольных пазах 10 коль-
ца 5.

Устройство применяется следующим об-
разом.

Перед установкой на протез описание
устройство настраивают так, чтобы ползушки
8, 9 в продольных пазах 7, 10 и стопор-

535946

ные винты 4 в дугообразных пазах 3 находились в срединном положении, а расстояние между кольцами было разным по всей окружности и достигало 25-30 мм. В срединное кольцо вставляется предварительно подогнанная металлическая приемной гильза 11, а в кольцо 5 - металлическая чашка 12 коленного узла, выверяется высота протеза. Винтами 6 устройство фиксируют к протезу, чтобы соединительные торцы приемной гильзы и чашки коленного узла располагались на равном расстоянии друг от друга (не более 3 мм), а ось находилась в сагиттальной плоскости. В таком положении на приемной гильзе и чашке коленного узла против одного из винтов 6 проксимального и дистального кольца карандашом на-носят риску, затем винты освобождают и кольца устанавливаются с таким расчетом, чтобы отверстие кондукторной втулки 13 расположалось против риски. Это положение фиксируют винтами, в приемной гильзе и чашке коленного узла через кондукторные втулки сверлят отверстия, в которые затем завертываются винты.

При примерке протеза проводят поиск пространственного расположения приемной гильзы, характерного для данного больного, после чего, из снимая юстировочного устройства, производят сварку приемной гильзы с чашкой коленного узла в трех-четырех точках. Затем устройство снимают и протез вновь испытывается при пробной ходьбе. После этого соединительный участок проваривается окончательно.

В цельнодеревянном протезе устройство используется аналогично с некоторыми особенностями фиксации устройства и окончательного закрепления приемной гильзы.

Для надежной фиксации устройства винты 6 завертываются в предварительно вмонтированные в протез шайбы с зубцами (на чертеже не показаны). После окончания юстировки между соединительными торцами

приемной гильзы и коленного узла обычно образуется щель, которую заполняют в доступных местах деревянными прокладками на клею. Устройство снимают лишь после затвердения клея, а окончательное соединение приемной гильзы с коленным узлом производят с помощью шпонок, вплакировка и обтягиванием этого участка двойным слоем полотна на витролаке. Как вариант можно применить пломбировку щели между приемной гильзой и коленным узлом ватой, пропитанной полиэфирной смолой.

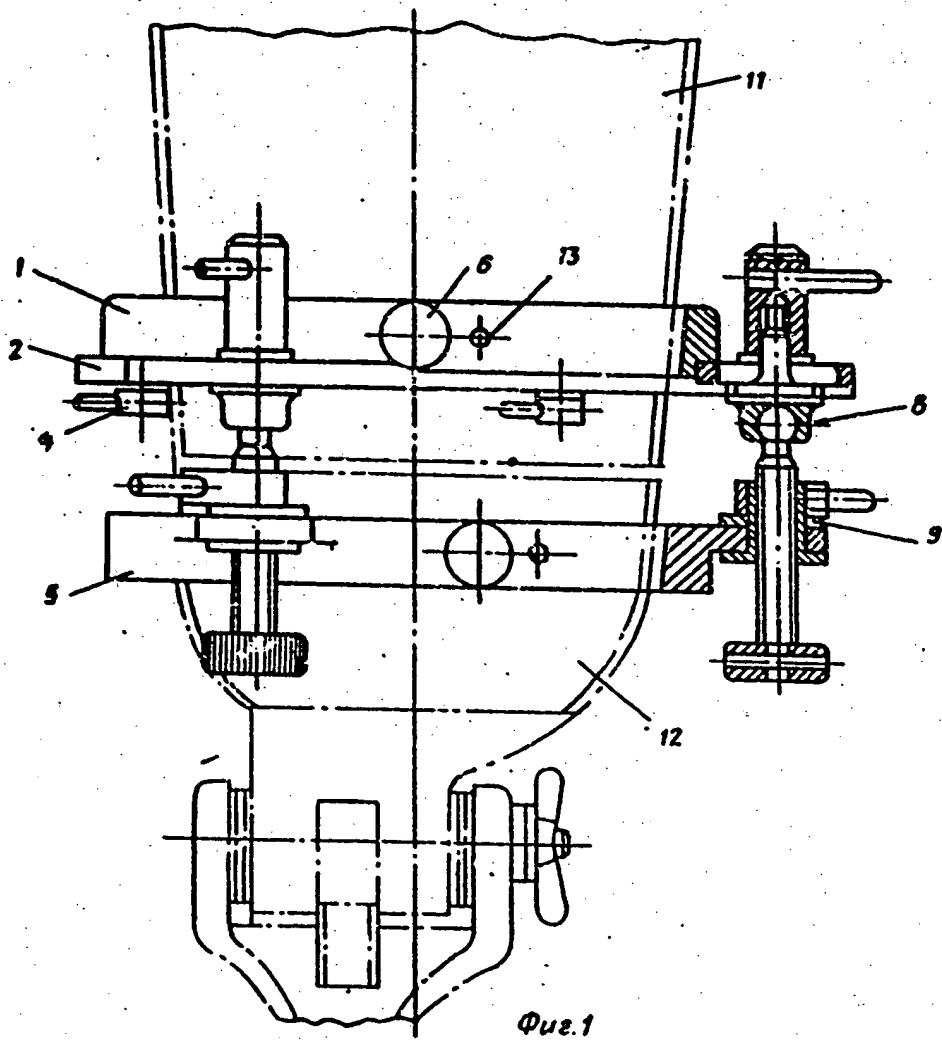
Ф о р м у л а патентования

Юстировочное устройство для протезов нижних конечностей, содержащее базовые площадки с продольными и дугообразными пазами и механизмом линейных и угловых смещений в трех плоскостях, стопорные винты и элементы крепления, отличаясь тем, что, с целью повышения качества протезирования при культете голени или бедра любой длины, повышение устойчивости при ходьбе и уменьшения травматизации культуры, базовые площадки в нем выполнены в виде двух колец, одно из которых является разъемным, состоящим из двух концентрических частей с дугообразными пазами, образующих со стопорными винтами механизм поворота в горизонтальной плоскости, а механизм линейных и угловых смещений во фронтальной и сагиттальной плоскостях выполнен в виде секторных винтовых фиксаторов, соединяющих оба кольца и состоящих из винтов, расположенных в продольных пазах одного кольца, имеющих сферические концы, и ползунов, расположенных в продольных пазах другого кольца.

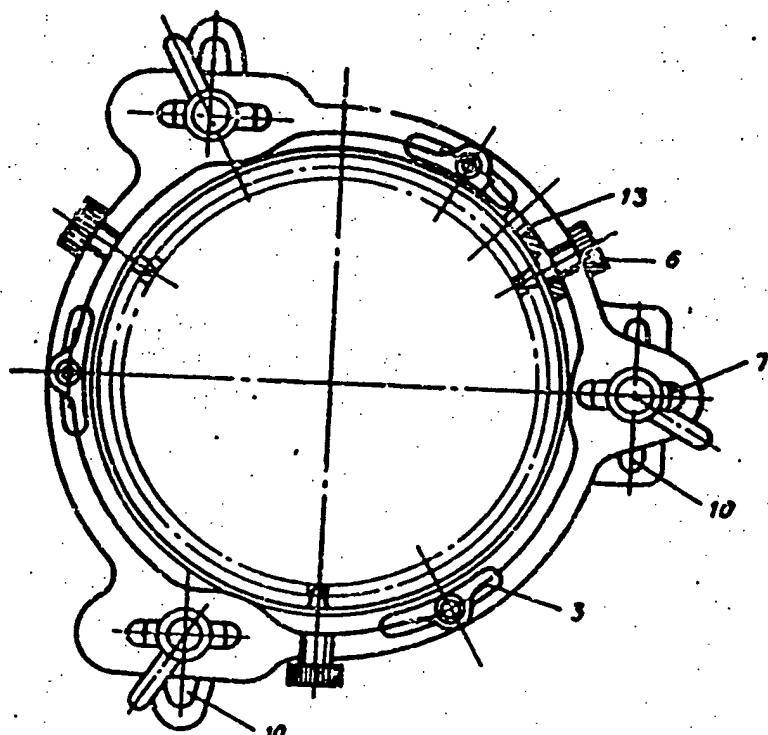
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. "Каталог Protes Консул и Ворнус" 1974, стр. 68-69, № 1051, 1056.

535946



535946



Фиг.2

Составитель В. Осталчук
 Редактор А. Бер Техред М. Л вишкая Корректор С. Петрушев
 Заказ 2582/46 Тираж 677 Подписьное
 ЦНИИПТИ Государственного комитета Совета Министров СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
 Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4

